

商学研究論集

第27号 2007. 9

新製品開発組織におけるゲートキーパーの役割

A Study on the Roles of Gatekeeper in New Product Development Organizations

博士後期課程 商学専攻 2006年度入学

鄭 年 皓

Nyunho Jung

【論文要旨】

本研究は、新製品開発という行動を、組織の内部で蓄積された知識と組織の外部から吸収された知識との結合による、新たな知識の集団的（組織的）創造として認識し、それと同時に新製品開発プロセスにおける情報と知識の取舍選択・中継・編集といった問題に着目し、その中心的役割を遂行する「新製品開発組織のゲートキーパー」に関する議論を展開していくことにする。そこで、ゲートキーパーの有する特性をグラフ理論（Graph Theory）・確率過程論（Stochastic Processes）の観点から記述するという新たな研究視座を提案し、筆者らの先行研究（鄭，2003・2004 鄭・山下・松丸，2005）をふまえ、新製品開発組織の類型を論じる上で、新製品開発組織におけるゲートキーパーの役割を検討していくことにする。それにより、定性的議論が多く、新製品開発組織の類型まで考慮していない既存の「新製品開発組織におけるゲートキーパー」研究の限界を補うことを試みる。

【キーワード】 新製品開発組織，ゲートキーパー，グラフ理論，マルコフ連鎖，新製品開発組織の類型

目次

1. はじめに
2. ゲートキーパーの特性に関する記述の2つのアプローチ
3. 新製品開発組織の類型
4. 新製品開発組織とゲートキーパー
5. おわりに

参考文献

論文受付日 2007年5月7日 掲載決定日 2007年6月6日

1. はじめに

新製品開発は、組織の内部で蓄積された知識と組織の外部から吸収された知識との結合による、新たな知識の集団的（組織的）創造を意味する。そのため、アイデア収集、コンセプト確立、技術・市場動向（制約条件）の把握といった新製品開発活動の上流段階における情報の適切な流れは、新製品開発プロセスの効率的展開や画期的製品開発にとって極めて重要である。また、新製品開発の上流段階のみならず、その後の開発プロセスにおける情報と知識の流れとその結合の形式によって新製品開発の成果が左右されるといっても過言ではない。

しかしながら、現実の情報は常に偏り・汚れ・不確実性をもつため、そのような情報を如何に簡潔な形で編集し活用するかが新製品開発プロセスの効率的展開のための重要な課題の一つになる。すなわち、それは、情報のもつ偏り・汚れの除去、不確実さの吸収に相当するのである。それと同時に、ある情報を活用するためには、その前段階としての情報の取捨選択と後段階としての情報の中継と共有が必要になる。その際、情報の取捨選択・中継・編集の主体に対する問題が浮上する。なぜなら、その主体によって、上述した情報の流れの方向が異なるためである。

一方、組織における情報の取捨選択・中継・編集といったプロセスの担当主体に関して議論する際、それはゲートキーパー（*gatekeeper*）を示す場合が多い。新製品開発組織における情報と知識の流れも例外ではなく、それはゲートキーパーによって遂行される問題である。

本研究は、こうした問題認識に立脚し、新製品開発組織におけるゲートキーパーの役割について考察していくことにする。そのような議論の方向性は、まず、ゲートキーパーの有する特性をグラフ理論（*Graph Theory*）・確率過程論（*Stochastic Processes*）の観点から記述し、新製品開発組織の類型を論じる上で、新製品開発組織におけるゲートキーパーの役割を検討するということにある。それにより、定性的議論が多く、新製品開発組織の類型まで考慮していない、新製品開発組織に関する先行研究の限界を補うことを試みる。

2. ゲートキーパーの特性に関する記述の2つのアプローチ

ゲートキーパーとは、一般的に組織における情報の流れの結節点となり、情報の「不確実性」を吸収し、その解釈に関する決定権を持つメンバーである。すなわち、情報の流れの結節点となることによって、メンバー間のコミュニケーションの「中継者」となり、不確実性の吸収によって、組織の滑らかな意思決定を支えることになるのである。さらに、ゲートキーパーがコミュニケーションの単なる中継者ではなく、流れている情報を取捨選択し解析するという意味から、ゲートキーパーによる情報は「編集された情報」¹の性格をもつ。

本節では、そのようなゲートキーパーの特性をふまえ、それを主として形式論的（定量的）アプ

¹ 山下洋史『情報管理と経営工学』、経林書房、1999年、142～154ページ

ローチから記述していくことにする。特に、それを①対外部条件、②対内部条件に分けてゲートキーパーの満たす条件を定量的にとらえる視点を提示する。それにより、後述する「新製品開発組織におけるゲートキーパーの役割」に関する議論の基礎を固めることを試みる。

2-1. 対外部条件としての概念的記述

本節は、ゲートキーパーの有する様々な特性の中で、特に組織間（組織外部と）のコミュニケーションのプロセス（組織外部の情報の取捨選択、その中継）に注目し、それに関する概念的記述を試みることにする。それは、①コミュニケーション・ネットワーク（*Communication Network*、以下CN）の概念から、②グラフとの類似性を導出し、③グラフの連結性（*connectedness*）と隣接（*adjacency*）、分離の性質を述べることによって、ゲートキーパーの特性を満足する対外部条件が橋（*bridge*）の両端の切断点（*cutvertex*）であることを論じる。

組織内の複数の部門間またはメンバー間のコミュニケーションによって構成されるシステムをコミュニケーション・ネットワークと呼ぶことにすると、これは次のように表すことができる²。

$$N = \{X; \Gamma\} \quad (1)$$

ただし、 N ：コミュニケーション・ネットワーク

X ： n 個の部門あるいは同数の個人の集合

Γ ： X^2 （ X の直積空間）上での可能なコミュニケーション

ここで、 X はグラフにおける頂点の集合に相当し、 x_i から x_j へのコミュニケーションが存在するとき、かつそのときにかぎり、 $(x_i, x_j) \in \Gamma$ とすることは、 x_i から x_j への経路（*path*）³が存在することを意味するため、(1)式のCNの概念は次の(2)式のグラフの一般概念に置換することができる。

$$G = (V, E) \quad (2)$$

ただし、 G ：グラフ

V ：頂点集合

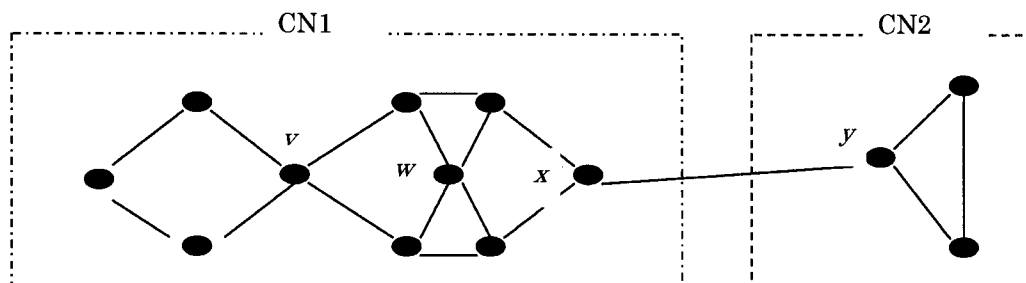
E ：辺集合

ここで、連結グラフとして成立（コミュニケーションが存在）するためには、少なくとも2つの頂点が接続しなければならない。すなわち、それは辺 $e \in E$ には2つの頂点に対応し、逆にいう

² 山下洋史「組織コミュニケーションの定量的分析モデル」『経営行動』, Vol. 8, No. 1, 1993年, 67ページ

³ より厳密な定義は、グラフ G における同一の頂点が2回以上出てこないウォーク（*walk*）をパス（*path*）と呼ぶが、本研究では一般的な意味として記述していくことにする

図1 切断点 v, w, x, y と橋 $e=xy$ (出所: Diestel⁴ をもとに, 筆者修正)



と, 同一の辺の両端には2つの頂点が隣接することを意味するのである。それに関してより厳密に記述すると, 空ではないグラフ G のいかなる2つの頂点も辺で隣接されているとき, G は連結といい, 頂点の集合 $U \subseteq V(G)$ に対して, $G[U]$ が連結であるとき, U 自体の連結性を意味することになる。それは部分グラフの連結性を保証することであり, CN 内部の部門もしくは個人の部分集合までコミュニケーションが行われるための必須条件になる (CN 内部の連結性)。隣接性・連結性の条件により, n 個の頂点をもつグラフ $G=(V, E)$ の隣接行列 (adjacency matrix) は, 上記の直積空間からわかるように, n 次正方行列 $A(G)$ としてその元 a_{ij} は $1\{(v_i, v_j) \in E, i \neq j \text{ の場合}\}$ または $0(i=j \text{ の場合})$ の値をとる。

一方で, $A, B \subseteq V$ と $C \subseteq V \cup E$ に対して, G 中の任意の $A-B$ の経路が C に属する頂点もしくは辺を含む際, C は G において A と B を分離するという。それは $A \cap B \subseteq C$ となることを意味し, C が G において $G-C$ の2つの頂点 (g', c') を分離するとき, 明らかに C が G の分離集合になることがわかる。同一の連結部分グラフに属するものの, 異なる2つの頂点を分離する頂点を「切断点」といい, その頂点を分離する辺が「橋」である。

図1において, 切断点 v, w, x, y のどれを除去しても, CN 内部 (連結部分グラフ) の連結性は保持されるが, x または y が除去されれば, CN1(G_1) と CN2(G_2) との間の連結性は失われる (当該 CN 外部との連結性)。そのような連結部分グラフ間の連結性の保つ役割を果たす存在が橋であり, 橋という辺に隣接 (連結・接続) する両端の切断点が, ゲートキーパーに相当する。すなわち, 当該 CN (連結グラフ) において, その外部に位置する他の CN との間の繋がり (橋) の両端 (切断点・結節点, 図1においては x と y) となっている組織のメンバーが対外部条件の側面からみた場合のゲートキーパーなのである。もちろん, 図1において, CN1 の内部が複数の連結部分グラフ (複数の CN) に分離されれば, 新たな橋と切断点が可能になり, それが組織における新たなゲートキーパーの存在になることはいうまでもない。

⁴ Diestel, R., Graph Theory, 2th ed, New York, Springer-Verlag, 2000

邦訳: ディーステル著, 根上生也・太田克弘訳『グラフ理論』, シュプリンガー・フェアラーク東京, 2000年, 12~14ページ, 159~160ページ

2-2. 対内部条件としての概念的記述

本節では、CN 内部におけるゲートキーパーの役割に注目し、それを定量的な観点から把握するため、情報の分布を捉えることにする。前節で記述したように、CN はグラフの性質を有しており、ここでは推移確率行列 (*transition probability matrix*) $\mathbf{P} = (p_{ij})$ と初期状態ベクトル $\mathbf{a} = (a_i)$ は与えられているものとする。

情報の分布を次の(3)式のような確率ベクトル $\mathbf{w} = (w_i)$ でとらえ、これを定常分布ベクトルと呼ぶことにする⁵。

$$\mathbf{w} = \lim_{t \rightarrow \infty} \mathbf{a} \cdot \mathbf{P}^t \quad (3)$$

$$\text{ただし, } \mathbf{w} = (w_1, w_2, \dots, w_1, \dots, w_n)$$

$$\mathbf{a} = (a_1, a_2, \dots, a_1, \dots, a_n)$$

(3)式は、コミュニケーションを無限に反復する場合、CN1 と CN2 のそれぞれにおいて、情報が特定の個人を通る確率を示しており、その確率が大きいほど、情報が集中することを意味する。上記の定常分布ベクトル \mathbf{w} はマルコフ連鎖 (*Markov Chain*) の状態の分類より、周期的状態と非周期的状態が考えられるため、それぞれの状態に分けて CN 内部の情報の分布およびその特性に関して考察してみよう。まず、周期的状態の場合、定常分布ベクトルが収束しないため、確率ベクトル $\mathbf{q}(t)$ の各要素 $q_i(t)$ の平均をとることにより、情報の分布を捉えることが可能になる。

$$w_i = \sum_{t=1}^n q_i(t) / d \quad (4)$$

$$\text{ただし, } \mathbf{q}(t) = \mathbf{a} \mathbf{P}^t$$

w_i : 定常分布ベクトルの各要素

$q_i(t)$: 確率ベクトル $\mathbf{q}(t)$ の各要素

d : 周期

\mathbf{w} の各要素である w_i が周期的性質をもつことは、 $t > 1$ の整数 t に対して、ある情報状態 E_i から E_j への転移が必ず t の整数倍の推移を必要とする。すなわち、(3)式でわかるように、 \mathbf{w} が \mathbf{p} の情報を圧縮するため、CN 内部の圧縮されたそれぞれの情報の状態は t の整数倍の推移で回ることを意味し、その場合、組織内部の同じ情報状態のパターンが繰り返られるから（ある問題の状態に固有の値をとらないため）、情報の周期的流れと中継といったゲートキーパーの組織の中の存在意義を満たすものの、情報の編集という最も重要な役割としての条件は(4)式で満足されない。

それに対して、 t 次の推移確率 $p_{ij}^{(t)}$ において、 t が増やすと初期の状態 E_i の影響が少なくなり、

⁵ 山下洋史, 前掲書 (注 2), 67~68ページ

最終的状態 E_j は E_i に無関係（独立）になる場合、定常分布ベクトル w は収束し、非周期的性質をもつ。

$$wP = w \quad (5)$$

すなわち、 t 次の推移確率行列 P^t は t が ∞ にいく際、極限值となり、行列 P の各行の要素はすべて等しくなる。これはマルコフ連鎖のエルゴード性（*ergodicity*）を示しており、そのような状態が安定的に保持されれば、マルコフ均衡（Markov Equilibrium）となる。これはゲートキーパーによる情報伝達プロセスの特性が、情報の周期的中継のみではなく、非周期的中継にもあることを考慮すれば、(5)式をも満足しなければならないことを意味する。

また、情報の集中と中継のみではなく、ゲートキーパーは、「自分の色」に情報を変換（情報の編集、ある状態で特有の値をとる）し、最も多くの情報が集まり、その情報を編集した上で他のメンバーに伝達するため、組織のオピニオン・リーダー（*opinion leader*）の役割を果たす。そこで、 $i=i^*$ のメンバーをゲートキーパーとすれば、定常分布ベクトルにおける i^* の要素 w_{i^*} は(6)式のように表される。

$$w_{i^*} = \max_i (w_i) \quad (6)$$

3. 新製品開発組織の類型

本節では、筆者ら（鄭2003・2004，鄭・山下・松丸2005）⁶の先行研究をふまえ、まず新製品開発組織の基本類型であるマトリクス組織の特性を記述し、マトリクス組織の問題から登場したセンタ型新製品開発組織を中心に、新製品開発組織の類型と特性を論じることとする。また、新製品開発組織における知識の問題を簡略に検討していくことにする。

新製品開発組織の構造を論じる際、R & D・生産・マーケティングの各職能別組織で深化した知識を、組織形態として統合する例としてマトリクス組織がしばしばあげられる。タスクの達成後、マトリクス組織はチーム組織のように解散せず、企業常設機構として維持される。チーム組織で生み出された知識はチーム組織の解体とともに、社内に分散化されることに対して、マトリクス組織は常設機構として維持されるため、一定期間に限定せずに知識の統合問題がその重要な課題の一つになる。

⁶ 鄭年皓「新製品開発組織の類型による製品成果と市場成果についての探索的研究」『明大商学論集』，第18号，2003年，520～523ページ

「新製品開発組織の統合構造に関する一考察」『明大商学論集』19号，2003年，461～469ページ

「プロセス志向組織に関する試論」『明大商学論集』第21号，2004年，447～449ページ

鄭年皓・山下洋史・松丸正延「新製品開発組織の構造と開発プロセス」『第34回日本経営システム学会全国研究発表大会講演論文集』，2005年，198～199ページ

図2 新製品開発組織の基本類型（伝統的マトリクス組織，筆者作成）

伝統的マトリクス組織

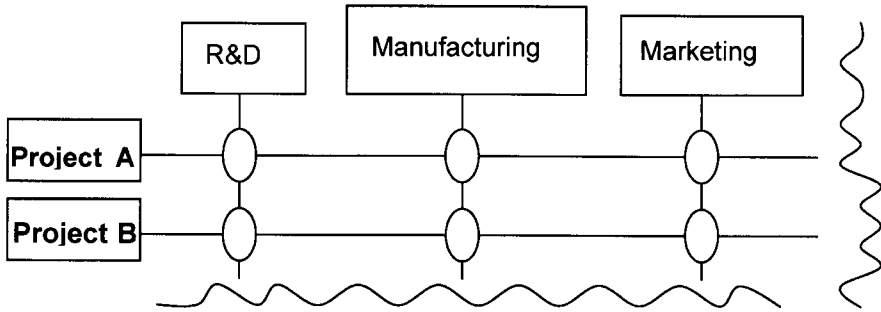
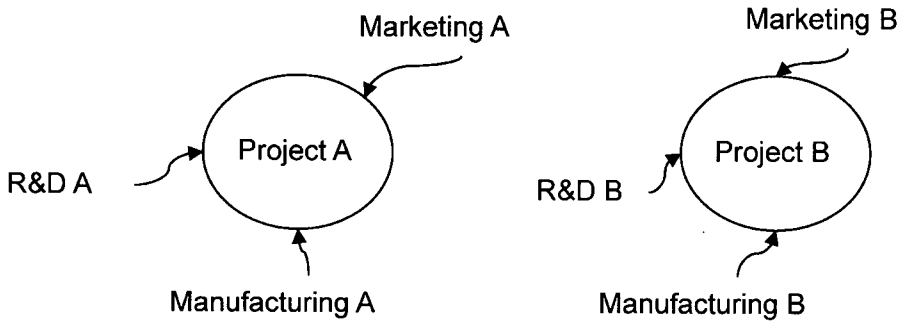


図3 新製品開発組織の基本類型（新製品開発チーム組織，筆者作成）

新製品開発チーム組織



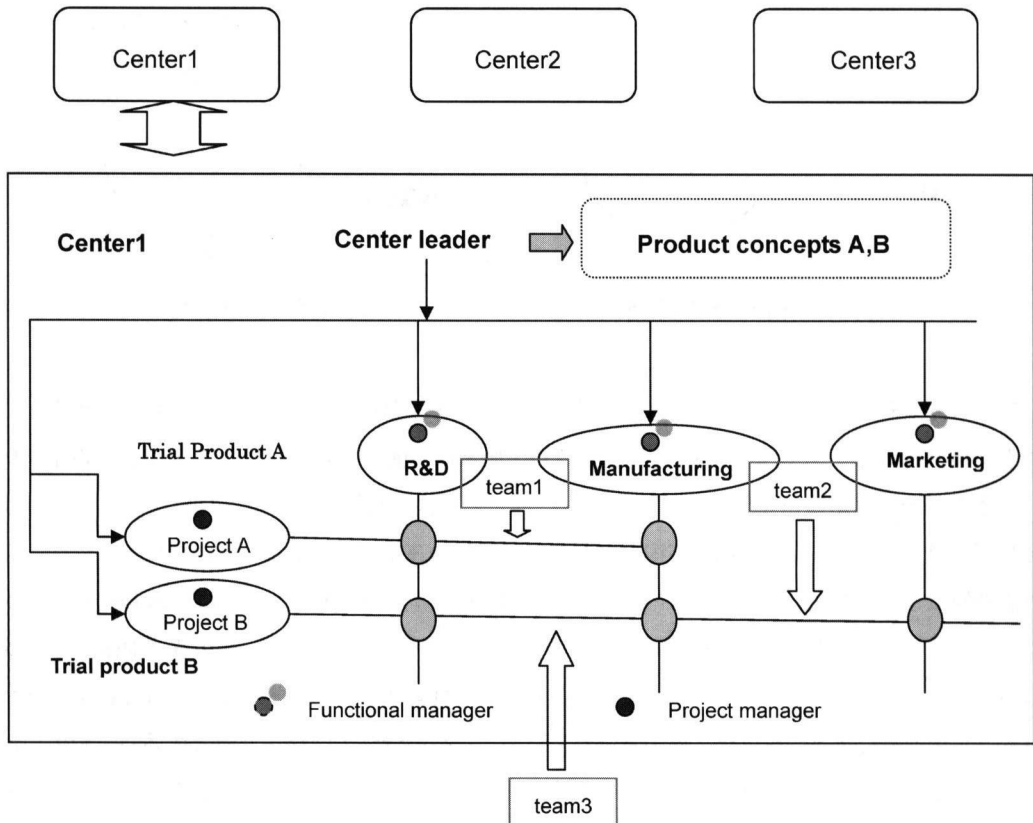
しかし、伝統的マトリクス組織は命令体系の複雑化・業務の重複・権力闘争等がその短所としてよく指摘される⁷。そのような問題点が費用の増加・知識創造の阻害要素になることは間違いない。また、チーム組織は1つのプロジェクトに専念する強力な構造であるが、マトリクス構造は複数プロジェクトに各機能別部門が配属されるため、その運用が効率的に行われない場合には、各機能別知識とプロジェクト別知識との間の不均衡の状態（全体最適化ではなく部分最適化に陥る状態）が起こりうる。そこで、知識の結合・共有・拡散のための新製品開発組織の構造を論じる必要がある。それは前述したマトリクス組織の問題点から推論することができるのではないと思われる。まず、命令体系の複雑化と権力闘争から、強力な組織責任者の存在（命令体系の一元化）が必要になる。次は各機能別部門が複数プロジェクトに関わるという業務の重複から、類似プロジェクト（技術的特性もしくは市場特性が類似であるパターン）の群集（cluster）の形成とそれに必要な機能別部門の選択的集中の必要性があげられる。そのような条件を満足することが可能な組織形態はセンター型組織（*center-form organization*）である。

⁷ Davis, S.M and P.R. Lawrence., “Problems of matrix organization”, Harvard Business Review, Vol. 56, No. 39 (May/June, 1978)

Cusumano and Nobeoka (1998)⁸によれば、センター型組織は、各プロジェクトの体系的調整のため、類似している各プロジェクトがクラスターを形成し、各々のクラスター内部ではいくつかの機能部門が重複している組織形態を示す。すなわち、センター型組織は、新製品開発組織全体として幾つかのプロジェクト・クラスターを形成し、各々のクラスターが各センターとして運営されるが、そのクラスター内部の組織運営はマトリクス組織の構造を有するのである。それに対して、準センター型組織は一部のプロジェクトのみでセンター型組織の特徴を保有する組織形態である。また、センター型組織ではセンター・リーダーがセンター内の複数プロジェクトに対する一元的責任をとる⁹。

ここで注意すべきことは、センター型という新開発組織類型は、複数のプロジェクトを効率的に管理・開発するための組織構造という点である。すなわち、複数プロジェクトを同時的に遂行する

図4 センター型開発組織 (Cusumano and Nobeoka¹⁰をもとに筆者作成)



⁸ Cusumano, M.A and K.Nobeoka., Thinking beyond Lean., 1th ed, New York, Free Press, 1998, pp. 64-110

⁹ センター型組織における新製品開発リーダーが非常に強力な権限をもつ点で、それは Wheelwright, S.C and K. B. Clark., "Organizing and Leading "Heavyweight" Development Teams", California Business Review, Vol. 34, No. 3 (Spr, 1992) で示されている重量級マネジャー (Heavyweight Manager) に相当する。

¹⁰ Cusumano and Nobeoka, op. cit., pp. 64-110

ことは、ある企業の技術や製品ポートフォリオ (technology or production portfolio) の複雑性・多様性を意味するのである。それは、換言すると、企業規模の巨大性を意味することになる。従って、センター型もしくは準センター型開発組織を運営している企業は、例えば自動車産業において、GM, Ford, トヨタ, 日産のように企業規模が巨大な企業である。それに対して、スズキやマツダのように、中小規模の場合は、技術や製品ポートフォリオの複雑性や多様性が相対的に小さいため、センター型または準センター型組織を編成する誘因が少ない。従って、そのような企業は新製品開発組織としてマトリクス組織もしくはプロジェクト・チームを編成する傾向が強い。

4. 新製品開発組織とゲートキーパー

新製品開発のプロセスは、企画・研究開発・財務・生産・マーケティング等の諸部門でそれぞれ蓄積された知識を複合・統合し、それを新たな「モノ」に具現化する集团的（組織的）知識創造活動であり、市場（顧客、競合者）・技術的進歩との絶え間ない相互作用が新製品開発の刺激になる。こうしたことをふまえると新製品開発プロセスの特質は、

- ① 組織内部の部門ごとの知識と情報を制約条件とした部門間のインターフェースの確保
- ② 市場動向・技術動向・競争者の動向といった組織外部からの情報と知識の探索・吸収

に集約されよう。

すなわち、新製品開発も「情報と知識」が価値創造の根源的な制約条件になり、その流れに適する管理と統合が新製品開発の成功にとって最も重要な前提条件になる。特に、新製品のアイデア収集・コンセプトの確立・ターゲットセグメントの設定等は上記の②のプロセスが中心となり、初期段階の新製品開発活動それ自体であるといっても過言ではない。

一方で、新製品開発プロセス上の様々な情報と知識の集中的処理（単なる収集から「新結合」まで）をシステムの（組織的・体系的）に首尾よく機能させるための理想的条件は、新製品開発組織全体レベルの活性化にあり、より根本的に遡ると、それは組織を構成する各々の個（メンバー）の活性化の問題にはかならない。すなわち、新製品開発のプロセスにおける情報と知識の流れは、企業の他の活動と同様に、組織から個への拡散・個と個との間の移転・個から組織への統合といったスパイラルな循環が常に前提になっており、その正のスパイラルが滑らかに行われるとすれば、新製品開発組織全体として活性化されている状態であるともいえよう。

しかしながら、情報は常に偏りや汚れ (IBC, *Information Based Complexity*)¹¹ をもっており、そ

¹¹ Traub, J.F and A.G.Werschulz., *Complexity and Information*, 1th ed, Cambridge University Press 1998 邦訳: J.F. Traub, A.G.Werschulz 著, 大塚集訳『複雑性と情報』, 共立出版株式会社, 2000年, 4~6 ページ
山下洋史「組織における知識共有と知識の価値」『明治大学商学論叢』, 第86巻2号, 2003年, 29~31ページ

れによる負の影響を与える危険性も十分ありうる。そのような負の影響を防ぐため、情報と知識に対する何らかの濾過（filtering）のプロセスが必要であり、それに関しては

- ① 開発リーダーによる管理的調整
- ② メンバー間の自律的調整

の2つのパターンが考えられる。

一般に①は、組織内部の情報と知識の公式的な調整を意味する場合が多い。それに対して、新製品開発プロセスには上述のように、組織外部からの情報と知識の探索・吸収が常に要求され（公式的・非公式的両方にも）、そのためには②の活性化された新製品開発組織メンバーの自律的活動と自律的調整が必要である。

しかしながら、情報は偏り・汚れ・不確実さをもつため、メンバー間の自律的活動と自律的調整が十分に機能しない場合、情報のもつ負の側面が組織全体に渡る危険性さえ起こりうる。ここに、組織におけるゲートキーパーの役割の重要性が再確認されよう。新製品開発組織にとって、特に組織内外の情報の流れがその成敗に重要であり、部門の壁を越える活発な情報収集（取捨選択）と共有（中継）、情報結合（解釈・編集）が常に要求されるため、一般に複数のゲートキーパーが存在する。複数のゲートキーパーが存在する場合、情報の取捨選択・中継、特に解釈・編集はそれぞれ異なるため、特に同一情報における不確実さが逆に増加する危険性がある。その際、前述のように、開発リーダーは情報と知識に対する公式的な調整をその主たるタスクの一つにするため、開発リーダーを最高（最終）段階の（公式的）ゲートキーパーとして位置づけることができる。さらに、開発リーダーは、公式的な調整のみならず新製品開発組織全体に渡る日頃の情報の流れを裁量的に処理することが可能な立場にあるため、（非公式的）ゲートキーパーとしての機能を有することも多い。以下では、2節のゲートキーパーの特性に関する議論と3節の新製品開発組織の類型およびその特性に関する議論をふまえ、新製品開発組織の類型による（ゲートキーパーとしての）リーダーの役割を検討していくことにする。

まず、組織の各部門も一つのCNであることを考慮すると、新製品開発組織は複数の部門で構成されるため、新製品開発リーダーは情報・知識調整の最も中心的役割を果たすことになる。それは、新製品開発リーダーが他部門との結節点になること、すなわちCN内部の連結の中心に位置することを意味する。さらに、開発リーダーは情報・知識の解釈と編集に対する最終的決定権をもつという点で、非周期的マルコフ連鎖における定常分布の状態を実現させる主体である。また、最上位のゲートキーパーとしての役割を果たすため、最も多くの情報が集まり、その情報を編集した上で他のメンバーに伝達することにより、組織のオピニオン・リーダーとしての役割も果たすことになる。すなわち、(6)式の定常分布ベクトルの要素が最大になる組織のメンバーとして位置づけられるのである。

一方、新製品開発組織の類型によるゲートキーパーの特性に関して考察すると、まず伝統的マトリクス組織は職務別リーダーとプロジェクト別リーダーの2つの命令体系が存在するため、その結果、2人以上の最高位のゲートキーパーが存在することになる。そのようなことは、ゲートキーパーの最も重要な役割、すなわち、情報の解釈と編集という側面を考えると、逆に新製品組織全般にわたる情報の不確実性の増加（複数の定常分布ベクトルの存在）が懸念されることになる。このことから、マトリクス組織において、組織の運営と調整における複雑性と非効率性といった問題点がよく指摘される。

これに対して、チーム組織は1つのプロジェクトに専念する強力な構造をもち、相対的にチーム・リーダーは強い権限を有する。しかし、チーム・メンバーは、様々な部門から構成され、また当該プロジェクト終了までの限定的存続期間を有するという意味で、各構成員がチームと出身部門との間のゲートキーパーにはなるものの、自己部門の利益を優先する行動から情報の取捨選択と中継を行う危険性が高い。それにより、チーム・リーダーは情報の解釈と編集を妥協的に余儀なく行わざるを得ない場合もしばしば想定される。センター型開発組織の場合、そのリーダーは最も強力な権限をもつ点で、情報の解釈と編集に対する最終的権限を有する。こうした典型的例が、新製品のコンセプトに対する決定権限であろう。センター型開発組織はセンター内部で複数の職務別部門とプロジェクトを包括するため、マトリクス組織のように各々のリーダーがゲートキーパーになるものの、強力なセンター・リーダーの存在は複数のゲートキーパーによる情報の複雑性や不確実性を吸収する。それは、新製品開発プロセスにおける情報の柔軟な編集とそのような情報のリーダーへの集中を考慮すると、センター・リーダーの果たす役割がオピニオン・リーダーになるべきことを意味する。また、プロジェクト終了とともに解散されるチーム組織とは異なり、センター型組織は常設組織として維持されるため、情報の取捨選択・中継・編集は一貫した方向へと向かいやすい。そこで、新製品開発の柔軟なプロセスと多様な情報・知識の結合といったことを考えると、センター・リーダーによる情報の編集は、組織内部の他のゲートキーパーからの自由な情報の取捨選択・中継・解釈を前提に行われなければならない。すなわち、強力なゲートキーパーの存在が、情報に対するコントロールを意味するわけではないのである。

5. おわりに

本研究は、新製品開発という行動を、組織の内部で蓄積された知識と組織の外部から吸収された知識との結合による、新たな知識の集団的（組織的）創造として認識し、それと同時に新製品開発プロセスにおける情報と知識の取捨選択・中継・編集といった問題に着目し、その中心的役割を遂行する「新製品開発組織のゲートキーパー」に関する議論を展開した。本研究は、特に、ゲートキーパーの満足する条件を対外部条件と対内部条件に大別し、前者をグラフ理論（*Graph Theory*）的アプローチからの、後者をマルコフ連鎖（*Markov Chain*）的アプローチからの新たな研究視座を提案することにより、既存のゲートキーパー研究に対して、定量的研究アプローチの可能性を切

り開いた。さらに、本研究は、新製品開発組織におけるゲートキーパーの役割を、新製品開発組織の類型との関係で論じることにより、既存の組織理論におけるゲートキーパー研究のみならず、定性的議論が多く、新製品開発組織の類型まで考慮していない、「新製品開発組織のゲートキーパー」に関する先行研究の限界を補い、新たな研究地平を広げた。

〈参考文献〉

- Cusumano, M.A and K.Nobeoka., Thinking beyond Lean., 1th ed, New York, Free Press, 1998
- Davis, S.M and P.R. Lawrence., “Problems of matrix organization”, Harvard Business Review, Vol. 56, No. 39 (May/June, 1978)
- Diestel, R., Graph Theory, 2th ed, New York, Springer-Verlag, 2000 邦訳：ディーステル著，根上生也・太田克弘訳『グラフ理論』，シュプリンガー・フェアラーク東京，2000年
- Galbraith, J., Designing Complex Organization, 1th ed, London, Addison-Wesley Publishing, 1973
- 鄭年皓「新製品開発組織の類型による製品成果と市場成果についての探索的研究」、『明大商学論集』，第18号，2003年
- 鄭年皓「新製品開発組織の統合構造に関する一考察」、『明大商学論集』19号，2003年
- 鄭年皓「プロセス志向組織に関する試論」、『明大商学論集』第21号，2004年
- 鄭年皓・山下洋史・松丸正延「新製品開発組織の構造と開発プロセス」、『第34回日本経営システム学会全国研究発表大会講演論文集』，2005年
- 南敏『情報理論』，産業図書，1993年
- Papoulis, A and Pillai, S.U: Probability, Random Variables and Stochastic Processes, McGraw-Hill, 2002
- Stevenson. W.J., Operation Management, 1th ed., New York, McGraw-Hill, 2002
- Traub, J.F and A.G. Werschulz., Complexity and Information, 1th ed, Cambridge University Press 1998 邦訳：J.F. Traub, A.G. Werschulz 著，大塚集訳『複雑性と情報』，共立出版株式会社，2000年
- Tsutomu, H., “Three steps in knowledge communication: the emergence of knowledge transformers” Research Policy, Vol. 32 (2003)
- Tushman, M.L and Katz, R., “External communication and project performance: an investigation into the role of gatekeepers”, Management Science, Vol. 26 (1980)
- William, P.A and Lawrence ,M.G: Organization Theory, Prentice Hall, 2003
- Wheelwright, S.C and K.B. Clark., “Organizing and Leading “Heavyweight” Development Teams”, California Business Review, Vol. 34, No. 3 (Spr, 1992)
- 山下洋史「組織コミュニケーションの定量的分析モデル」、『経営行動』，Vol. 8, No. 1, 1993年
- 山下洋史『情報管理と経営工学』，経林書房，1999年
- 山下洋史「組織における知識共有と知識の価値」、『明治大学商学論叢』，第86巻2号，2003年
- 山下洋史「サプライヤーネットワーク・マネジメント (SNM) 試論」、『明大商学論叢』，第88巻1号，2005年